



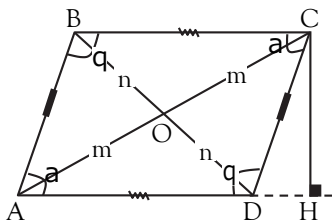
Geometría

PARALELOGRAMOS

DEFINICIÓN

Son aquellos cuadriláteros que tienen sus lados opuestos paralelos y congruentes. Se cumple que los ángulos opuestos son de igual medida y dos ángulos consecutivos siempre son suplementarios. Además sus diagonales se bisecan mutuamente.

Se cumple:
 $\overline{AB} // \overline{DC}$ y $\overline{AD} // \overline{BC}$
 $AD=BC$; $AB=CD$
 $AO=OC$ y $BO=OD$
 $\Rightarrow CH$: altura.



Los ángulos opuestos son iguales y los ángulos adyacentes a un mismo lado son suplementarios.

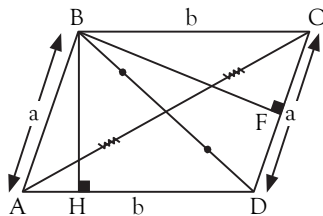
$$\hat{B}=\hat{D}; \hat{A}=\hat{C}$$

$$\hat{A}+\hat{B}=180^\circ$$

$$\hat{C}+\hat{D}=180^\circ$$

ROMBOIDE

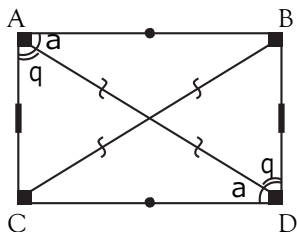
Es el paralelogramo propiamente dicho.



(\overline{BH} y \overline{BF} : Alturas)

RECTÁNGULO

Es el paralelogramo que tiene sus cuatro ángulos iguales y rectos (equiángulo) y sus lados opuestos iguales dos a dos. Llamado también, cuadrilongo.



Se cumple:

$$B=D=\hat{A}=C=90^\circ$$

$$AC=BD; AB=CD$$

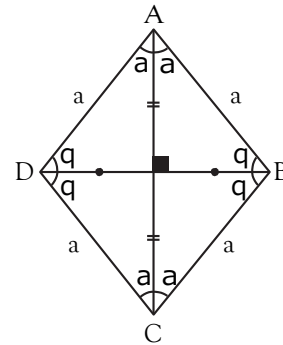
Las diagonales son iguales:

$$AD=BC$$

ROMBO

Es el paralelogramo que tiene sus cuatro lados iguales y sus ángulos opuestos dos a dos también iguales. Es un paralelogramo equilátero.

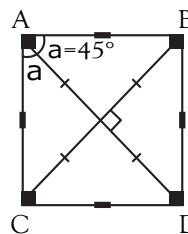
$$AD=AB=CD=CB$$



Las diagonales son perpendiculares entre si y bisectriz de sus ángulos.

CUADRADO

Es el paralelogramo que tiene sus cuatro lados iguales y sus cuatro ángulos iguales y rectos (es un paralelogramo equiángulo y equilátero).



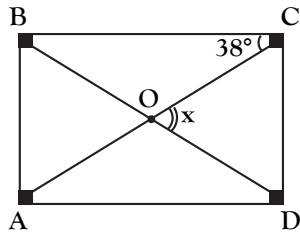
$$AB=BD=DC=CA$$

Sus diagonales son iguales.

$$AD=BC$$

Resolviendo en clase

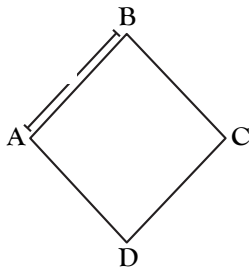
1 Calcula "x".



Resolución:

Rpta:

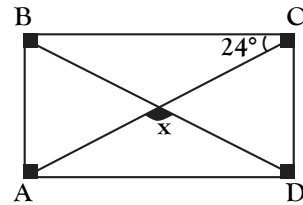
2 Calcula el perímetro del rombo ABCD.



Resolución:

Rpta:

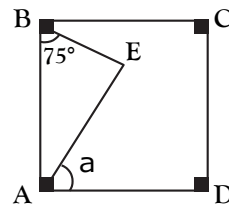
3 Calcula "x".



Resolución:

Rpta:

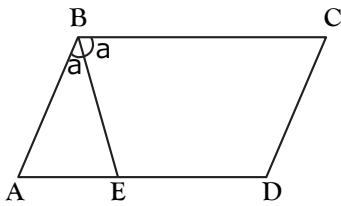
4 Si ABCD es cuadrado y $AE=CD$, calcula "a".



Resolución:

Rpta:

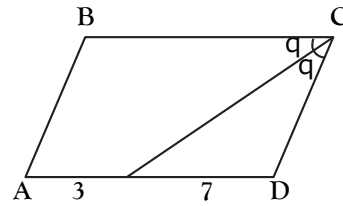
- 5 ABCD es romboide, ED=4 y CD=6. Calcula "BC".



Resolución:

Rpta:

- 6 Calcula el perímetro del paralelogramo ABCD.

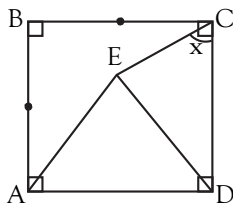


Resolución:

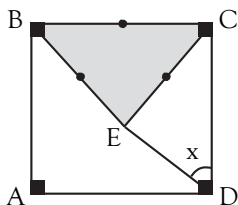
Rpta:

Ahora en tu cuaderno

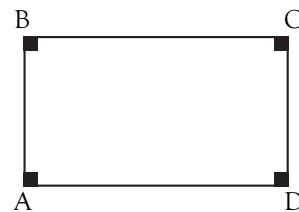
7. Calcula "x" si AED es equilátero.



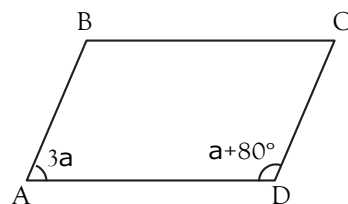
8. Halla x si ABCD es un cuadrado.



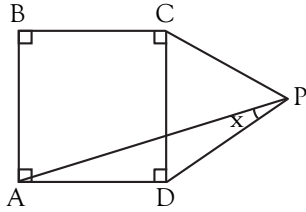
9. El perímetro del rectángulo ABCD es 36 u, siendo AD=2AB. Calcula BC.



10. Si ABCD es romboide, calcula el valor de "a".



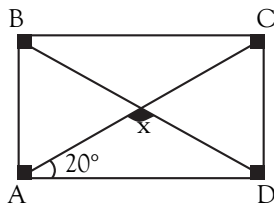
11. Si ABCD es un cuadrado y CED es triángulo equilátero, calcula "x".



12. En un cuadrado ABCD se dibuja exteriormente el triángulo equilátero CED. Calcula $m\angle AEC$.

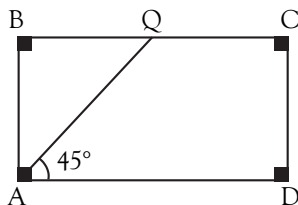
Para reforzar

1. Si ABCD es rectángulo, calcula "x".



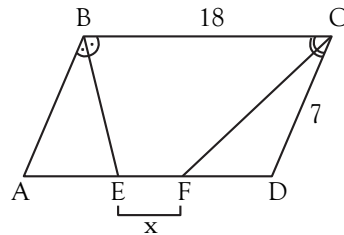
- a) 100° b) 120° c) 80°
d) 140° e) 160°

2. ABCD es rectángulo, $AD=17$ y $QC=6$. Calcula "CD".



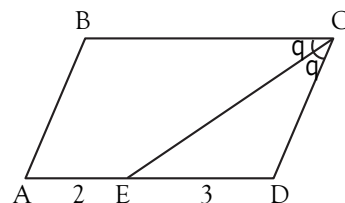
- a) 7 b) 8 c) 9
d) 10 e) 11

3. Si ABCD es un paralelogramo, calcula "x".



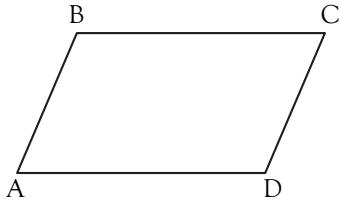
- a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

4. ¿Cuánto mide el perímetro del romboide?

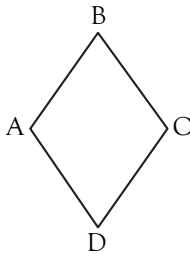


- a) 12 b) 13 c) 14
d) 15 e) 16

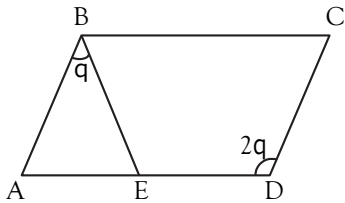
5. En el romboide ABCD, se cumple que $AB=4$ y $AD=9$. Calcula su perímetro.



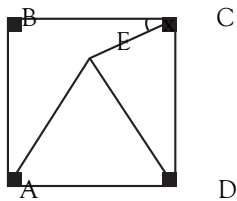
- a) 20 b) 22 c) 24
d) 26 e) 28
6. ABCD es un rombo, siendo $AD = 2x-6$ y $BC = 12$. Calcula "x".



- a) 5 b) 6 c) 8
d) 9 e) 10
7. Según el gráfico, ABCD es un paralelogramo. Calcula CD si $ED=4$ y $BC=9$.

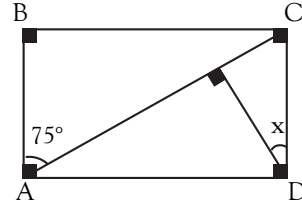


- a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5
8. ABCD es un cuadrado y AED es un triángulo equilátero. Calcula "x".



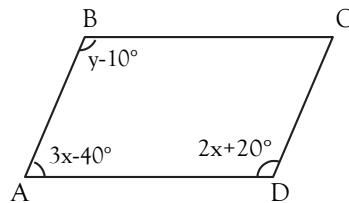
- a) 5° b) 10° c) 15°
d) 20° e) 25°

9. Si ABCD es un rectángulo, calcula el valor de "x".



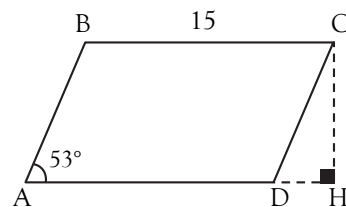
- a) 5° b) 10° c) 15°
d) 20° e) 25°

10. Si ABCD es un romboide, calcula " $x+y$ ".



- a) 120° b) 130° c) 150°
d) 170° e) 190°

11. Si ABCD es un rombo, calcula "AH".



- a) 18 b) 24 c) 25
d) 30 e) 36

12. En un paralelogramo un lado mide el triple del otro y su perímetro es de 160 u. Calcula la longitud del lado menor.

- a) 10 u
b) 20 u
c) 30 u
d) 40 u
e) 60 u